

Câncer de pênis: aspectos epidemiológicos, psicológicos e fatores de risco**Penile cancer: epidemiological, psychological and risk factors**

DOI:10.34117/bjdv5n9-066

Recebimento dos originais: 18/07/2019

Aceitação para publicação: 11/09/2019

Mariana Malagoni WindDiscente do curso de medicina do Centro Universitário de Anápolis –
Goiás – UniEVANGÉLICA.

Av. Universitária Km. 3,5 - Cidade Universitária - Anápolis - GO CEP: 75083-515

E-mail: malagonimari@gmail.com

Luana Mendonça Siqueira FernandesDiscente do curso de medicina do Centro Universitário de Anápolis –
Goiás – UniEVANGÉLICA.

Av. Universitária Km. 3,5 - Cidade Universitária - Anápolis - GO CEP: 75083-515

E-mail: luanasiqueira412@gmail.com

Déborah Helena Pereira PinheiroDiscente do curso de medicina do Centro Universitário de Anápolis –
Goiás – UniEVANGÉLICA..

Av. Universitária Km. 3,5 - Cidade Universitária - Anápolis - GO CEP: 75083-515

E-mail: deborah.helena.pp@outlook.com

Verônica Reis FerreiraDiscente do curso de medicina do Centro Universitário de Anápolis –
Goiás – UniEVANGÉLICA..

Av. Universitária Km. 3,5 - Cidade Universitária - Anápolis - GO CEP: 75083-515

E-mail: veronicareisferreira99@gmail.com

Ana Carolina Guterres GabrielDiscente do curso de medicina do Centro Universitário de Anápolis –
Goiás – UniEVANGÉLICA..

Av. Universitária Km. 3,5 - Cidade Universitária - Anápolis - GO CEP: 75083-515

E-mail: carolguterresgg@gmail.com

Sara Fernandes CorreiaEnfermeira, Mestre em Atenção a saúde , docente do curso de enfermagem do Centro
Universitário de Anápolis – Goiás – UniEVANGÉLICA.

Av. Universitária Km. 3,5 - Cidade Universitária - Anápolis - GO CEP: 75083-515

E-mail: sarafernandescorreia@hotmail.com

Constanza Thaise Xavier SilvaBiomédica, doutora em Ciências da Saúde , docente do curso de enfermagem e medicina do
Centro Universitário de Anápolis – Goiás – UniEVANGÉLICA.

Av. Universitária Km. 3,5 - Cidade Universitária - Anápolis - GO CEP: 75083-515

E-mail: constanzathaise@yahoo.com.br

RESUMO

O câncer de pênis é um tipo raro de câncer, com maior incidência em homens que têm 50 anos ou mais, embora possa atingir também os mais jovens. A doença está associada à má higiene íntima e infecção pelo papilomavírus humano (HPV). O estudo teve por objetivo identificar o perfil epidemiológico, psicológico e fatores de risco associados ao câncer de pênis. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada com 23 artigos publicados entre os anos de 2014 a 2019 nos bancos de dados National Library of Medicine and National Institutes of Health (PUBMED), Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e o site do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Os artigos analisados indicaram que o estereótipo dos enfermos afetados com o câncer de pênis caracteriza-se majoritariamente por heterossexual, casado, entre 35 a 50 anos de idade. Verificou-se, também, que a prevalência da maioria dos casos ocorre em países em desenvolvimento e subdesenvolvidos, com destaque para o Brasil. Tal prevalência é explicada por diversos fatores de risco, sendo os principais: má higiene íntima, presença do HPV e o atraso na procura por ajuda médica. Na maioria dos casos, o tratamento do câncer de pênis requer a penectomia total ou parcial, alternativa essa que pode se mostrar devastadora para a saúde psíquica e bem-estar do paciente. Nota-se, portanto, que no caso deste carcinoma, quanto mais agressivo o tratamento, maior seu impacto negativo sobre o âmbito psicossocial. Além disso, o diagnóstico precoce e a assepsia diária do órgão genital se mostram fundamentais na prevenção de tal neoplasia maligna.

Palavras-chave: Câncer de pênis. Epidemiologia. Penectomia. Masculinidade.

ABSTRACT

Penile cancer is a rare type of cancer, with a higher incidence in men who are 50 years old or older, although it can also affect younger ones. The disease is associated with poor intimate hygiene and human papillomavirus (HPV) infection. The study aimed to identify the epidemiological, psychological profile and risk factors associated with penile cancer. This is an integrative literature review of 23 articles published from 2014 to 2019 in the National Library of Medicine and National Institutes of Health (PUBMED), Scientific Electronic Library Online (SciELO), and the Institute's website. Cancer National José Alencar Gomes da Silva (INCA). The articles analyzed indicated that the stereotype of patients affected with penile cancer is mainly characterized by heterosexual, married, between 35 and 50 years old. It was also found that the prevalence of most cases occurs in developing and underdeveloped countries, especially Brazil. Such prevalence is explained by several risk factors, the main ones being: poor intimate hygiene, HPV presence and the delay in seeking medical help. In most cases, penile cancer treatment requires total or partial penectomy, which can prove devastating to the patient's mental health and well-being. Therefore, in the case of this carcinoma, the more aggressive the treatment, the greater its negative impact on the psychosocial scope. In addition, early diagnosis and daily asepsis of the genital organ are fundamental in preventing such malignant neoplasia.

Keywords: Penis Cancer. Epidemiology. Penectomy Masculinity.

1 INTRODUÇÃO

O câncer de pênis é uma neoplasia rara, que atinge aproximadamente 1/100.000 homens nos países desenvolvidos. A alta incidência é observada principalmente homens na terceira idade, independentemente de sua origem étnica. No entanto, indivíduos jovens também podem ser afetados, uma vez que aproximadamente 22% dos casos são registrados em pacientes com idades inferiores a quarenta anos. A doença acomete indivíduos de baixo nível social, com maus hábitos de higiene e não circuncizados, tendo como principal fator de risco a fimose e muitas vezes estão associadas ao papilomavírus humano (HPV). A enfermidade manifesta-se comumente como uma lesão ou tumoração, podendo ocorrer em qualquer parte da genitália masculina, além da presença de mau cheiro, sangramento e gânglios inguinais, os quais indicam progressão da doença (INCA, 2013). Aspectos psicológicos são determinantes quanto à adesão ao tratamento, influenciando severamente na qualidade de vida, uma vez que pode ter como consequências a disfunção sexual, impossibilidade de urinar em pé e a estética do pênis (GAO et al., 2016).

Em países onde a circuncisão neonatal é um hábito cultural, verifica-se que a incidência do carcinoma de células escamosas do pênis (CCE) é baixa. A higiene adequada e a circuncisão precoce previnem a ocorrência da neoplasia na idade adulta. A história de fimose é encontrada em aproximadamente 85% dos pacientes com câncer de pênis, estando associada às lesões pré-cancerígenas. Os tipos histológicos mais comuns de câncer de pênis incluem o carcinoma de origem escamosa e o carcinoma *in situ* (INCA, 2013).

Globalmente encontram-se focos maiores do câncer de pênis em locais em desenvolvimento ou subdesenvolvidos, como Ásia, América do Sul e África, com aproximadamente 26.000 novos casos por ano (DJAJADININGRAT et al., 2014; GAO et al., 2016; COELHO et al., 2018; OLESEN et al., 2019). Estima-se que a incidência seja de 8,3 em cada 100.000 homens brasileiros, sendo uma das nações com o maior índice no mundo. No Brasil, os locais mais afetados são Norte e Nordeste, sendo regiões com elevada desigualdade social e extrema pobreza. Aliado a tal cenário, destaca-se a falta de higiene íntima, fimose, vírus do papiloma humano (HPV), tabaco e promiscuidade sexual, como fatores importantes para o desenvolvimento da doença (COELHO et al., 2018).

Nos casos de avanço da enfermidade, o tratamento comumente utilizado é a remoção cirúrgica do local afetado, podendo evoluir para amputação parcial ou total do órgão. Entretanto técnicas poupadoras têm sido amplamente discutidas nesse universo, como radioterapia, quimioterapia e a cirurgia a laser (INCA, 2013).

Como forma de prevenção podem ser destacadas ações simples, como a boa higienização do órgão (sendo este o foco de campanha das inúmeras entidades de saúde), a cirurgia de fimose em casos específicos, utilização de preservativos em relações sexuais e o diagnóstico precoce da patologia (DO COUTO et al., 2014).

Diante do exposto e comentado, o presente estudo teve por objetivo descrever o perfil epidemiológico, consequências psicológicas e fatores de risco associadas ao desenvolvimento do câncer de pênis.

2 METODOLOGIA

Visando atingir os objetivos propostos, os seguintes passos do método da revisão integrativa da literatura foram seguidos: a identificação do problema (foi definido claramente o propósito da revisão), a busca da literatura (com delimitação de palavras-chave, bases de dados e aplicação dos critérios definidos para a seleção dos artigos), a avaliação e a análise dos dados obtidos.

Em cada artigo e documento, procuram-se os aspectos que respondam à pergunta central: Qual o perfil epidemiológico e as consequências psíquicas associadas ao câncer de pênis?

Para responder a tal questionamento, foi executada uma busca nos anos de 2014 a 2019, nas seguintes bases de dados, por ordem de consulta: National Library of Medicine and National Institutes of Health (PUBMED), Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e o site do Instituto Nacional de Câncer (INCA) José Alencar Gomes da Silva.

Para realização da busca, foram utilizadas combinações entre os descritores do Descritores em Ciências de Saúde (DeCS) em português e seus correspondentes em inglês: cancer de pênis (*penile cancer*), epidemiologia (*epidemiology*), penectomia (*penectomy*) e cirurgia (*surgery*).

Os critérios de inclusão dos estudos foram: artigos disponíveis gratuitamente com texto completo; estudos publicados nos idiomas português e inglês. Foram excluídos artigos disponíveis apenas em resumo, estudos publicados em fontes que não sejam disponíveis eletronicamente, como artigos, livros, monografias, dissertações e teses; comentários e cartas ao leitor.

Foi realizada a leitura exploratória dos resumos e então selecionados 35 artigos nas bases de dados referidas, que foram lidos na íntegra. Após a leitura analítica destes artigos, 23 foram selecionados como objeto de estudo, por apresentarem aspectos que respondiam à questão norteadora, e a análise do conteúdo permitiu a organização dos dados em categorias temáticas que foram: epidemiologia e fatores de risco e aspectos psicológicos *versus* tratamento associado ao câncer de pênis.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

➤ Aspectos epidemiológicos e fatores de risco

Foram analisados 23 artigos e dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA) onde os estudos retratam a epidemiologia do câncer de pênis, tendo como resultado principal o aumento do número de casos globais e o delineamento dos principais fatores de risco, sendo este caracterizado majoritariamente por homens heterossexuais, casado, entre 35 a 50 anos de idade (DO COUTO et al., 2014; GAO et al., 2016; COELHO et al., 2018).

No âmbito epidemiológico, verificou-se a prevalência da maioria dos casos em países em desenvolvimento e subdesenvolvidos, com destaque para o Brasil (DO COUTO et al., 2014). Dentro do país, as regiões Norte e Nordeste recebem ainda mais holofotes, uma vez que abrigam a maior porcentagem dos casos e são foco de estudos nacionais e internacionais neste assunto (COELHO et al., 2018). Tal prevalência é explicada por diversos fatores de risco, sendo eles: má higiene íntima, fimose, presença do HPV (em até 50% dos carcinomas penianos a prevalência é os tipos 16 e 18), uso de tabaco, promiscuidade sexual, baixo nível de educação e alcoolismo. Entretanto, tais causas não são independentes, devendo estar associadas no mínimo três para serem consideradas fatores de risco relevantes (DO COUTO et al., 2014; GAO et al., 2016; COELHO et al., 2018).

Estudos ainda mostram que, analisando tais fatores de risco, a presença do HPV é de extrema relevância importância para o desenvolvimento do cancer de pênis, aproximadamente 50% está relacionado com o HPV, sendo que essa porcentagem aumenta em países da América Latina e diminui em países asiáticos (PATEL et al., 2016; SCHLENKER; SCHNEEDE, 2018; OLESEN et al., 2019).

O aspecto preventivo assume três vertentes classificadas em primária, secundária e terciária. A primária faz referência ao uso adequado de preservativos, à campanhas informativas, especialmente sobre o uso de tabaco e higiene pessoal, e à vacinação contra HPV.

A vertente secundária abrange o diagnóstico precoce e o tratamento na fase inicial. Já a terciária consiste no tratamento em si, avaliação do caso e utilização da melhor técnica, sendo citadas a penectomia, o uso de biomarcadores e, em casos específicos, a segmentação do genoma do HPV (SCHLENKER; SCHNEEDE, 2018). Pode-se destacar, também, que a melhora da sobrevida em homens com câncer de pênis incluem o fato de serem casados. Supõe-se que homens casados, ou em um relacionamento, tenham suas lesões penianas identificadas anteriormente e presentes para atendimento médico precocemente (PATEL et al., 2016). Existe ainda a discussão sobre a circuncisão como forma de prevenção primária, porém os estudos são inconclusivos e em sua maioria afirmam ser uma opção extremamente invasiva (DI PIETRO et al., 2017).

Além disso, o atraso na procura por ajuda médica desde o início dos primeiros sintomas é motivo de grande preocupação dos profissionais da saúde. Considerando o diagnóstico precoce como segunda melhor prevenção, além da assepsia diária do órgão, tal cenário é real graças a três principais motivos: os pacientes acreditam que o sintoma irá sumir sozinho (28%), sentem-se desconfortáveis em procurar ajuda médica (23%) e creem que o problema não é grave (19%) (GAO et al., 2016).

➤ **Aspectos psicológicos *versus* tratamento**

No campo dos aspectos psicológicos percebeu-se que houve uma manutenção das atividades sociais e comportamentos individuais. Contudo, houve diminuição no interesse sexual em parcela dos homens operados, evidenciando a dispareunia como principal sintoma associado (AUDENET; SFAKIANOS, 2017).

Na maioria dos casos, o tratamento do câncer de pênis requer retirada de todo o órgão ou parte dele. Tal procedimento demonstrou-se devastador para a saúde psíquica e bem-estar do paciente (AUDENET; SFAKIANOS, 2017; SIMPSON et al., 2018). No caso deste carcinoma, quanto mais agressivo o tratamento, maior seu impacto negativo sobre o âmbito psicossocial. De acordo com Sosnowski e colaboradores (2017) destacaram que para cada 25 homens afetados, sete declararam a preferência por uma terapia com consequências mais drásticas, como a diminuição da sobrevida, em detrimento das práticas com maior desfiguração peniana. Tais resultados estão extremamente associados ao estereótipo de masculinidade, ao papel do homem nas relações conjugais e à auto-aceitação dentro dos padrões culturais .

De acordo com à multiculturalidade, os artigos revisados entram em consonância no quesito estética, afirmando que não há grandes insatisfações após a penectomia parcial, uma

vez que tal procedimento é amplamente disseminado por ser padrão-ouro no tratamento do câncer de pênis (DJAJADININGRAT et al., 2014; DO COUTO et al., 2014; HAKANSSON et al., 2015; GAO et al., 2016; AUDENET; SFAKIANOS, 2017; SOSNOWSKI et al., 2017; COELHO et al., 2018).

Podem ser analisadas ainda as complicações relacionadas à realização da penectomia, seja ela parcial ou total. Dentre as quais citam-se o sangramento, a deiscência da ferida, necrose da pele/retalho, hematoma, abscesso, ferida, infecções e estenose meatal. A incidência geral de complicações em procedimentos de penectomia foi de 20%, dos quais infecção do trato urinário, infecções da incisão cirúrgica e sangramentos que requeram transfusões foram os mais comuns. Rompimento da ferida foi observado em 2% dos pacientes, e uma internação Hospitalar de mais de trinta dias ocorreu em 1% dos pacientes. A taxa geral de mortalidade em trinta dias foi de 2%. O objetivo dessa análise é melhorar o aconselhamento e identificar áreas para otimização pré-operatória. A capacidade de identificar pacientes com risco aumentado de complicações pode permitir o manejo pré e peri operatório de drogas modificáveis e influenciar na escolha do gerenciamento individual (VELAZQUEZ et al., 2019).

De acordo com Simpson et al. (2018) dentre os 6.155 pacientes analisados no estudo, dentre eles as idades variavam de 50 a 79 anos, 11 eram casados e 2 eram categorizados como solteiros/divorciados/viúvos e houveram 13 suicídios, dos quais apenas um paciente havia realizado tratamento por radiação, os outros passaram por procedimentos cirúrgicos. Ademais, constatou-se que os tratamentos causaram sintomas psiquiátricos prejudiciais em cerca de 50% dos pacientes, sendo que os mais agressivos levaram à ansiedade em 31% a 58% e depressão em 39%, apesar dos efeitos psicológicos negativos relatados em pacientes com câncer de pênis, as taxas de suicídio estão entre as mais baixas de todas as neoplasias urológicas. Isso mostra a importância do acompanhamento psiquiátrico durante todos os estágios da comorbidade e a ênfase necessária no quesito da proximidade e vínculo entre o paciente e a equipe que realiza os seus cuidados. Contradiatoriamente ao que foi estudado na grande maioria dos artigos publicados, pacientes com câncer de pênis em menor grau se mostraram mais favoráveis a cometer suicídio.

Na fase inicial da doença o tratamento perpassa pela estratégia de manutenção do órgão, incluindo terapia tópica, terapia a laser, cirurgia micrográfica e reconstrução da glândula. Dentre esses procedimentos, 50% dos pacientes tratados com laser têm uma vida sexual satisfatória. Já na reconstrução da glândula, todos os pacientes que eram sexualmente ativos antes do tratamento voltaram a ser ativos depois de três a cinco meses. A satisfação sexual após

tratamento agressivo com amputação da glândula mostrou que a maioria dos pacientes relataram que não houve piora na ereção, rigidez, capacidade de penetração e recuperação do orgasmo. Dentre os pacientes que realizaram a penectomia parcial, pequena parcela afirmou ter dificuldade em retornar a vida sexual pregressa devido ao tamanho do pênis (AUDENET; SFAKIANOS, 2017; SUAREZ-IBARROLA; CORTES-TELLES; MIERNIK, 2018).

Atualmente, discute-se a possibilidade da utilização de um novo tratamento: a imunoterapia de bloqueio de *checkpoint*. O objetivo é reduzir a capacidade de evasão imune do tumor, sendo aplicado através do bloqueio de um dos dois pontos de checagem, CTLA-4 ou PD-1/PD-L1. Contudo, essa terapia depende de inúmeros fatores imunomodulatórios cruciais, o que dificulta sua aplicabilidade em larga escala (DE VRIES et al., 2019). Além da imunoterapia, uma nova técnica de radiação já está sendo usada com sucesso em malignidades da região anogenital. Tal técnica é recomendada pela *National Comprehensive Cancer Network* (NCCN) como opção para pacientes com câncer de pênis localizado e bem delimitado, além de quimiorradiação auxiliar nos casos de adenopatia volumosa dos linfonodos pélvicos. Apesar dessa recomendação, estudos prévios de base populacional demonstraram que a minoria dos pacientes receberam terapia de radiação como parte do manejo clínico (SHEN et al., 2019).

O diagnóstico, na maioria dos casos, é realizado em estágios avançados, sendo observada uma sobrevida geral baixa. Esse tipo particular de câncer apresenta portadores que vivenciam um processo de fragilização psicológica típica, devido ao binômio câncer de pênis e mutilação. O abandono do tratamento é um evento comum nesse tipo de câncer, sobretudo pelo fato de o tratamento de escolha ser a penectomia. O paciente penectomizado, no âmbito psicológico, perde a sua referência de masculinidade e, comumente, não retorna ao serviço de saúde para dar seguimento ao tratamento e controle da doença (SOSNOWSKI et al., 2017; COELHO et al., 2018).

Adicionalmente, é necessário intensificar as campanhas de prevenção, repassando à população em geral o conhecimento sobre a associação dos maus hábitos de higiene e o efeito carcinogênico da fimose e da infecção pelo HPV. Campanhas de prevenção podem diagnosticar o câncer de pênis nos estágios iniciais, reduzir a incidência e a severidade da doença, como também proporcionar maiores chances de cura e aumento da sobrevida.

4 CONCLUSÃO

Os artigos analisados indicaram que o estereótipo dos pacientes afetados com o câncer de pênis caracteriza-se por heterossexual, casado, entre 35 a 50 anos de idade. Verificou-se,

também, que a prevalência da maioria dos casos ocorre em países em desenvolvimento e subdesenvolvidos, com destaque para o Brasil. Tal prevalência é explicada por diversos fatores de risco, sendo os principais: má higiene íntima, presença do HPV e o atraso na procura por ajuda médica. Na maioria dos casos, o tratamento do câncer de pênis requer a penectomia total ou parcial, alternativa essa que pode se mostrar devastadora para a saúde psíquica e bem-estar do paciente. Nota-se, portanto, que no caso deste carcinoma, quanto mais agressivo o tratamento, maior seu impacto negativo sobre o âmbito psicossocial. Além disso, o diagnóstico precoce e a assepsia diária do órgão genital se mostram fundamentais na prevenção de tal neoplasia maligna.

REFERÊNCIAS

- ABDALLA, G.K. et al. Analysis of knowledge level in brazilian students about Human Papillomavirus infection and development of penile cancer. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 18, n. 5, p. 1371-1376, 2017.
- AUDENET, F.; SFAKIANOS, JP. Psychosocial impact of penile carcinoma. **Translational Andrology and Urology**, New York, v. 6, n.5, p. 874-878, 2017.
- BARNES, K.T. et al. Obesity is associated with increased risk of invasive penile cancer. **BMC Urology**, v. 16, n. 42, p. 1-4, 2016.
- COELHO, RWP et al. Penile cancer in Maranhão, Northeast Brazil: the highest incidence globally? **BMC Urology**, São Paulo, v. 18, n.50, p. 1-7, 2018.
- DE SOUSA, I.D.B et al. Prevalence of human papillomavirus in penile malignant tumors: viral genotyping and clinical aspects. **BMC Urology**. Maranhão, v. 15, n. 13, p. 1-6, 2015.
- DE VRIES, H.M. et al. Defining the tumor microenvironment of penile cancer by means of the cancer immunogram. **European Urology Focus**, n. 19, p. 30054-9, 2019.
- DI PIETRO, M. L. et al. Preventive newborn male circumcision: what is the child's best interest? **Cuadernos de bioética**, v. 28, n. 94, p. 303-316, 2017.
- DJAJADININGRAT, R.S. et al. Penile sparing surgery for penile cancer – does it affect survival? **The Journal of Urology**, Amsterdam, v. 192, p. 120-126, 2014.

DO COUTO, T.C. et al. Epidemiological study of penile câncer in Pernambuco: experience of two reference centers. **International Brazilian Journal of Urology**, Pernambuco, v. 40, p. 738-744, 2014.

GAO, W et al. Risk factors and negative consequences of patient's delay for penile carcinoma. **World Journal of Surgical Oncology**, China, v. 14, p. 124-130, 2016.

GHOSHAL, A. et al. Serum biomarkers to predict risk of testicular and penile cancer is AMORIS. **eCancer Medical Science**, v. 11, n. 762, p. 1-10, 2017.

HAKANSSON, U. et al. Organ-sparing reconstructive surgery in penile câncer: initial experiences at two Swedish referral centres. **Scandinavian Journal of Urology**, Scandinavia, v. 49, p. 149-154, 2015.

INCA - Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/penis>. Acessado em 19 de outubro de 2018.

KOIFMAN, L et al. Myiasis associated with penile carcinoma: a new trend in developing countries? **International Brazilian Journal of Urology**, v. 43, n. 1, p. 73-79, 2017.

OLESEN, T.B. et al. Prevalence of human papillomavirus DNA and p16^{INK4a} in penile cancer and penile intraepithelial neoplasia: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet Oncology**, v. 20, n. 1, p. 145-158, 2019.

PATEL, M.I. et al. Volume-outcome relationship in penile cancer treatment: a population based patterns of care and outcomes study from Australia. **BJU International**, v. 118, n. 3, p. 35-42, 2016.

POHANKOVÁ, D. et al. High-dose rate brachytherapy in the treatment of early stages of penile carcinoma. **Klinika Onkologie**, v. 32, n. 1, p. 52-57, 2019.

SCHLENKER, B.; SCHNEEDE, P. The role of human papilloma virus in penile cancer prevention and new therapeutic agents. **European Urology Focus**, v. 5, n. 1, p. 42-45, 2018.

SHEN, X. et al. Opportunities for use of radiation therapy in penile cancer base don patterns of care in United States from 2007 to 2013. **Therapeutic Advances in Urology**, v. 11, p. 1-8, 2019.

SIMPSON, W.G. et al. Analysis of suicide risk in patientes with penile cancer and review of the literature. **Clinical Genitourinary cancer**, v.16, n. 2, p. 257-261, 2018.

SUAREZ-IBARROLA, R.; CORTES-TELLES, A.; MIERNIK, A. Health-related quality of life and sexual function in patients treated for penile cancer. **Urologia Internationalis**, v. 101, n. 3, p. 351-357, 2018.

SOSNOWSKI, R et al. Assessment of quality of life in patients surgically treated for penile câncer: impact of aggressiveness in surgery. **European Journal of Oncology Nursing**, Poland, v. 31, p. 1-5, 2017.

VELAZQUEZ, N. et al. Development of a novel prognostic risk score for predicting complications of penectomy in the surgical management of penile cancer. **Clinical genitourinary cancer**, v. 17, n. 1, p. 123 – 129, 2019.

ZARGAR-SHOSHTARI, K. et al. Insight into novel biomarkers in penile cancer: Redefining the present and future treatment paradigm? **Urologic Oncology**, v. 36, p. 433-439, 2018.